

00 - Technische Daten AUK, BKH.....	7
Technische Daten	7
Motornummer und Motormerkmale.....	7
Allgemeine Reparaturhinweise.....	8
Sicherheitsmaßnahmen	8
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage.....	8
Vorgehensweise, die vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage unbedingt einzuhalten ist - bitte beachten!	8
Kontaktkorrosion!	10
10 – Motor aus- und einbauen.....	11
Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	11
Motor ausbauen	11
Motor und Schaltgetriebe trennen.....	26
Motor am Montagebock befestigen.....	30
Motor einbauen	32
Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L	38
Motor ausbauen	38
Motor und Automatisches Getriebe 09L trennen	53
Motor am Montagebock befestigen.....	60
Motor einbauen	61
13 – Kurbeltrieb	68
Instandsetzungsarbeiten -Riemenscheibenseite-	68
Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht	68
Keilrippenriemen aus- und einbauen	69
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	71
Dichtflansch vorn mit Dichtring für Kurbelwelle aus- und einbauen.....	72
Instandsetzungsarbeiten -Steuerkettenseite-.....	76
Zweimassenschwungrad für Fahrzeuge mit Schaltgetriebe - Bauteileübersicht	76
Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	76
Nadellager am Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	78
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe.....	80
Dichtring für Kurbelwelle -Steuerkettenseite- ersetzen.....	81
Abdeckungen für Steuerketten.....	83
Abdeckungen für Steuerketten - Bauteileübersicht.....	83
Abdeckungen links und rechts für Steuerketten aus- und einbauen	84
Abdeckung unten für Steuerkette aus- und einbauen.....	89
Nockenwellenantrieb	96
Nockenwellen-Steuerketten - Bauteileübersicht	96

Nockenwellen-Steuerketten von den Nockenwellen abnehmen, Kettenspanner aus- und einbauen	98
Antriebskette für Steuertrieb - Bauteileübersicht	108
Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	109
Antriebskette für Ölpumpe und Ausgleichwelle - Bauteileübersicht	112
Antriebskette für Ölpumpe und Ausgleichwelle aus- und einbauen	113
Ausgleichwelle - Bauteileübersicht.....	116
Ausgleichwelle aus- und einbauen.....	117
Kurbelwelle aus- und einbauen	120
Kurbelwelle - Bauteileübersicht.....	120
Kurbelwellenmaße.....	123
Axialspiel messen.....	124
Radialspiel messen	125
Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	126
Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht	126
Kolben- und Zylindermaße.....	129
Radialspiel der Pleuel prüfen	129
15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb	130
Zylinderkopf aus- und einbauen	130
Zylinderkopf - Bauteileübersicht.....	130
Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen	132
Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung.....	134
Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen.....	136
Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung	139
Zylinderkopf aus- und einbauen.....	142
Vakuumpumpe für Bremskraftverstärker aus- und einbauen	148
Kompressionsdruck prüfen	150
Ventiltrieb instand setzen	154
Ventiltrieb - Bauteileübersicht	154
Axialspiel der Nockenwellen prüfen	155
Nockenwellen aus- und einbauen	156
Ventilschaftabdichtungen ersetzen	159
Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen	162
Ventilmaße	163
Ventilführungen prüfen.....	164
Ventile prüfen	164
17 – Schmierung.....	165
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	165
Ölwannenunterteil, Ölwannenoberteil, Ölpumpe, Ölkühler - Bauteileübersicht.....	165
Ölkühler aus- und einbauen	167
Ölwannenunterteil aus- und einbauen	168
Ölpumpe aus- und einbauen.....	171
Ölwannenoberteil aus- und einbauen	171

Ölfiltergehäuse - Bauteileübersicht	175
Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	177
Ölfiltergehäuse aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung.....	180
Ölrückhalteventile, Ölabscheider - Bauteileübersicht	182
Schläuche der Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen - nicht bei Fahrzeugen in USA-Ausführung.....	183
Öldruckschalter -F1- aus- und einbauen.....	183
Öldruck prüfen.....	184
Ölstand prüfen.....	185
19 – Kühlung	186
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	186
Anschlussplan für Kühlmittelschläuche.....	186
Kühlmittel ablassen und auffüllen	187
Kühlmittelregler, Kühlmittelpumpe, Anschlussstutzen - Bauteileübersicht	191
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	192
Kühlmittelregler aus- und einbauen	194
Kühlmittelregler prüfen	194
Kühlmitteltemperaturgeber -G62- aus- und einbauen.....	195
Kühlmittelrohre - Bauteileübersicht	195
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	196
Kühlmittelrohre links aus- und einbauen	198
Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen - nicht bei Fahrzeugen in USA-Ausführung.....	201
Kühler aus- und einbauen	204
Lüfterzarge aus- und einbauen	208
Lüfter für Kühlmittel aus- und einbauen	209
Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen.....	210
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	210
26 – Abgasanlage	212
Teile des Abgassystems aus- und einbauen	212
Abgasanlage - Bauteileübersicht	212
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	215
Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	216
Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	219
Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L	222
Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L.....	226
Abgaskrümmen - Bauteileübersicht	229
Abgaskrümmen links aus- und einbauen.....	230
Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen	235
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	238
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	239
20 –Kraftstoffversorgung Benzin.....	241
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	241
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	241

Sauberkeitsregeln	241
Kraftstoffbehälter Frontantrieb - alle Fahrzeuge mit MPI- und 2,0l FSI-Motor.....	242
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	242
Kraftstoffbehälter entleeren.....	243
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	245
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	250
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	252
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. Saug-Motor	254
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 1,8l Turbo-Motor.....	256
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. FSI-Motor	257
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. MPI-Motor	259
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	260
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen	264
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	267
Kraftstoffbehälter Frontantrieb - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI- und 6-Zyl. FSI-Motor.....	268
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	268
Kraftstoffbehälter entleeren.....	269
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	271
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	276
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	277
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI-Motor	279
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. FSI-Motor.....	282
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI-Motor	282
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. FSI-Motor	285
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	287
Kraftstoffpumpenadaption nach Wechsel der Kraftstoff-Fördereinheit - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI-Motor	291
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen	292
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	294
Kraftstoffbehälter Allradantrieb - Fahrzeuge bis 10.2004	295
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	295
Kraftstoffbehälter entleeren.....	296
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	300
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	305
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	307
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 1,8l Turbo-Motor.....	309
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. MPI-Motor	311
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zyl. MPI-Motor	312
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	313
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen	317
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	319
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- prüfen	323
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- aus- und einbauen	325

Saugstrahlpumpe	328
Saugstrahlpumpe für linke Kraftstoffbehälter-Hälfte aus- und einbauen	328
Kraftstoffbehälter Allradantrieb - Fahrzeuge ab 11.2004	336
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	336
Kraftstoffbehälter entleeren	337
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	341
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht	346
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	347
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI-Motor	350
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. und 8-Zyl. FSI-Motor	352
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen	352
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 1,8l Turbo-Motor	356
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI-Motor	358
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. MPI-Motor	361
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. FSI-Motor	362
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zyl. MPI-Motor	365
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zyl. FSI-Motor	366
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	369
Kraftstoffpumpenadaption nach Wechsel der Kraftstoff-Fördereinheit - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI-Motor	373
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen	374
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen	376
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- prüfen	377
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- aus- und einbauen	378
Saugstrahlpumpe	381
Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	381
Kraftstofffilter instand setzen	388
Kraftstofffilter aus- und einbauen - Kraftstoffsystem mit Rücklaufleitung	388
Kraftstofffilter aus- und einbauen - Rücklaufreies Kraftstoffsystem	389
Kraftstofffilter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,8l Turbo-Motor mit Frontantrieb (alle) bzw. mit Allradantrieb bis 10.2004	390
Kraftstoffsystem entlüften	391
Fahrzeuge mit 1,8l Turbo-Motor	391
Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen	392
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	392
Gasbetätigung instand setzen	394
Gaspedalmodul - Bauteileübersicht	394
Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung aus- und einbauen	394
Kick-down-Funktion anlernen nach Wechsel des Gebers für Gaspedalstellung oder des Motorsteuergeräts	395
24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung Simos AUK, BKH	397
Simos Einspritzanlage instand setzen	397
Sicherheitsmaßnahmen	397
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage	397
Vorgehensweise, die vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage unbedingt einzuhalten ist - bitte beachten!	397

Technische Daten	400
Einbauorte-Übersicht	400
Luftfilter - Bauteileübersicht.....	408
Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	409
Saugrohr-Oberteil - Bauteileübersicht.....	410
Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen.....	411
Saugrohr-Unterteil - Bauteileübersicht.....	414
Saugrohr-Unterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen.....	415
Einspritzventile aus- und einbauen	419
Kraftstoffdruck und Haltedruck vor Hochdruckpumpe prüfen	422
Hochdruckpumpe aus- und einbauen	425
Kraftstoffsystem entlüften.....	427
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42-	428
Motorsteuergerät aus- und einbauen.....	429
Lambdasonde vor Katalysator Bank 1 (rechts) aus- und einbauen.....	432
Lambdasonde vor Katalysator Bank 2 (links) aus- und einbauen	434
Lambdasonde nach Katalysator Bank 1 (rechts) aus- und einbauen	435
Lambdasonde nach Katalysator Bank 2 (links) aus- und einbauen.....	437
28 – Zündanlage, Simos AUK, BKH.....	439
Allgemeine Hinweise und Sicherheitsmaßnahmen.....	439
Allgemeine Hinweise zur Zündanlage.....	439
Sicherheitsmaßnahmen	439
Zündanlage instand setzen	440
Technische Daten	440
Zündspulen aus- und einbauen.....	440